عرض حول:

• بيداغوجيا الخطأ

- تقديم
- المحور الأول : الجهاز المفاهيمي للموضوع.
  - الخطأ لغة واصطلاحا.
  - الخطأ بيداغوجيا.
  - بيداغوجيا الخطأ.
- المحور الثاني: مصادر الأخطاء.
- المحور الثالث: أنواع الأخطاء.
- المحور الرابع: الهندسة الديداكتيكية للخطأ.
- المحور الخامس: بعض أنواع الأخطاء في الرياضيات ومصادرها.
- المحور السادس: بعض الإجراءات لتفادي هذه الأخطاء.
- خاتمة
- تساؤلات مفتوحة



إن الإطار العام للعملية البيداغوجية الديداكتيكية ، ضمن المنهاج الدراسي ، تندرج بشكل صريح أو ضمني، ضمن سيرورة "المحاولة و الخطأ"، التي تعتري المتعلمين خلال نشاط تعليمي معين و هو ما يفترض أن يكون المدرس على وعي مسؤول بها، اعتبارا للمكون السيكولوجي و الذهني للمتعلم من جهة، و لمكون وتيرة و زمن التعلم لديه من جهة أخرى .

من هذا المنطق يتبين أن الخطأ كسلوك في العملية التعليمية التعلمية قائم على افتراض أولي في البناء النفسي الاجتماعي للمتعلم الذي تتحكم فيه العلاقات السوسيوثقافية التي يقيمها مع مختلف الأوساط الاجتماعية و التربوية التي يستقي منها معارفه ومكتسباته و تمثلاته للظواهر و الوقائع المعيشة و المسموعة عبر الاحتكاك و التواجد اليومي مع الأقران و أفراد الأسرة .

❖المحور الأول: الجهاز المفاهيمي

▪الخطأ لغة واصطلاحا

1. **لغة** : حسب(لسان العرب)كل ماهو ضد الصواب.
2. **اصطلاحا** :

حسب أرسطو :

" القول عما هو كائن أنه غير كائن......" يعني الخروج عن الطريق المستقيم.

▪ الخطأ بيداغوجيا

قصور لدى المتعلم في فهم التعليمات المعطاة له من طرف المدرس. فيترجم سلوكيا إلى إعطاء معرفة لا تنسجم و معايير القبول المرتقبة.

1.التصور البيداغوجي التقليدي

الخطأ سلوك مخالف للصواب، ومؤشر على فشل التعليم والتعلم لذا تجب محاربته للتخلص منه، وهو ما يجعل المتعلم يحس بالدونية وعدم الثقة بالنفس.

2. التصور البيداغوجي الحديث

الخطأ معرفة غير مكتملة، ومرحلة من مراحل سيرورة التعلم وحل المشكلات، وفعل يفتح الطريق للوصول إلى الحقيقة، ويشكل نقطة انطلاق المعرفة لكونها لا تنطلق من الصفر(باشلار).

▪ بيداغوجيا الخطأ

- ✓خطة بيداغوجية تقوم على افتراض صعوبات ديداكتيكية تواجه المتعلم أثناء القيام بتطبيق التعليمات المعطاة له ضمن نشاط تعليمي معين.
- ✓تعطي « بيداغوجيا الخطأ» قيمة خاصة للخطأ في مسيرة التعلم، حيث تعتبره لحظة هامة في انطلاق المعرفة وبنائها.
- ✓تعترف هذه البيداغوجيا بحق المتعلم في التعلم بالمحاولة والخطأ،حيث يصوغ الفرضيات ويجرب ويقيس ويستنتج ويعمم ويجرب الحلول، وهو ما يجعله يستكشف أخطاءه ويتعرفها ويعمل على تصحيحها والاستفادة منها دون خوف من عقدة الخطأ.

❖ المحور الثاني: مصادر الأخطاء

1. مصدر ابستمولوجي

يرتبط بالمعرفة في حد ذاتها، تعقد المعرفة أوالمفهوم المدرس وصعوبته لذاته قد يكون مصدرا لوقوع المتعلم في الخطأ.

2. مصدر نشوئي أو نمائي

اعتبار الخطأ ترجمة للتمثلات التي راكمتها الذات(ذات المتعلم من خلال تجاربها، و تكون ذات علاقة بالنمو المعرفي للمتعلم ومواصفاته الوجدانية المميزة للمرحلة النمائية التي يعيشها).

3. مصدر استراتيجي

ويقصد به الكيفية أو الطريقة التي يسلكها أو يتبعها المتعلم في تعلمه وإنجازه.

4. مصدر ديداكتيكي

يرتبط بالأخطاء الناجمة عن عدم ملائمة الطرائق البيداغوجية، كما أن الأسلوب أوالطريقة المتبعة في التدريس قد تجر المتعلم للخطأ، إضافة إلى المحتويات وطبيعتها والأهداف ونوع التواصل القائم، والوسائل التعليمية وتكوين وقدرات المدرس.

5. مصدر تعاقدي

قد تنتج الأخطاء عن غياب الالتزام بمقتضيات العقد الديداكتيكي القائم بين المدرس والمتعلم إزاء المعرفة المدرسة (غياب أو لبس في التعليمات المحددة لما هو مطلوب من المتعلم).

❖ المحور الثالث: أنواع الأخطاء

تأخذ الأخطاء التي يقع فيها المتعلمون
والمتعلمات أثناء سيرورة تعلمهم عدة أنواع،
يعتبر استيعابها بالنسبة للمدرس ذا أهمية قصوى
في تغيير رؤيته للخطأ و لطريقة التعامل معه،
خصوصا في الإعداد للأنشطة الداعمة،
ومن بين هذه الأنواع :

❖المحور الثالث: أنواع الأخطاء

- الأخطاء المرتبطة بالمتعلم
- الأخطاء المرتبطة بجماعة القسم
- الأخطاء المرتبطة بالمهمة

الأخطاء المرتبطة بالمتعلم

و هي نوعان

- **الأخطاء المنتظمة**

تكون من النوع نفسه أو من أنوع مختلفة و تتخذ صفة التكرار و تؤشر على صعوبة في التعلم مرتبطة غالبا بوجود عوائق أو بعدم امتلاك قدرات و كفايات معينة، و هدا النوع هو الذي يجب أن نركز عليه في مرحلة الدعم.

- **الأخطاء العشوائية:**

تكون غير منتظمة ترتكب غالبا بسبب سهو أو عدم انتباه أو عدم تذكر.

• الأخطاء المرتبطة بجماعة القسم

✓ **الخطأ المنعزل**

هو الخطأ الذي يرتكب بشكل انفرادي، أي أن المتعلمات و المتعلمين، بعد خضوعهم لسلسلة من التعلمات الموحدة و التقويم التكويني، يتبين أن كل واحد منهم يعاني من صعوبات خاصة، لا يشترك فيها مع باقي أفراد المجموعة. و هذا النوع من الأخطاء يخَضع للدعم الفردي في إطار البيداغوجيا الفارقية.

✓ **الخطأ المعبر أو الدال**

هذا النوع يمس فئة كبيرة من المتعلمين و المتعلمات أو جميعهم، ويحيل على عملية التعليم مباشرة و يؤشر إلى خلل فيها، و يتطلب إعادة النظر في الإجراءات التعليمية المتبعة.

- **الأخطاء المرتبطة بالمهمة**

ترتكب هذه الأخطاء في الغالب بسبب سوء فهم ما هو مطلوب إنجازه، وهذا يحيل أيضا إلى إعادة النظر في الأسلوب المتبع في التدريس.

❖المحور 4: الهندسة الديداكتيكية للخطأ

إذا كانت بيداغوجيا الخطأ، تتجه نحو تكوين فرضيات عامة حول الأسباب والعراقيل التي تدفع بالمتعلمين إلى ارتكاب أخطاء بعد عمليات الانجاز، فإن الهندسة الديداكتيكية، تسعى من منطلقها الوظيفي والعملي إلى ضبط أصول الخطأ الابستمولوجية منها والبيداغوجية، والعمل على تجاوزها من خلال وضعها لاستراتيجية ديداكتيكية، تخول للمعلم_ باعتباره المنفذ الأول للعمل التعليمي_ إتباعها، عبر مسلكيات تساعد المتعلمين على تدارك أخطائهم، وتصحيحها في نفس الوقت، وتتحدد هذه الإستراتيجية في المسالك التالية:


استراتيجية الهندسة الديداكتيكية للخطأ
تشخيص الخطأ ورصده
مواجهة الخطأ
تحليل الخطأ
معالجة الخطأ
تحقيق السلوك المرتقب(اكتساب المهارة)تحقيق النشاط التعلمي في سلوك المتعلم

• تشخيص الخطأ ورصده

يواجه المعلم مجموعة من المشاكل المرتبطة بالتصورات والتمثلات التي يحملها المتعلم معه داخل القسم، استقاها من الوسط الاجتماعي الذي ينتمي إليه، والتي تقف غالبا، كعائق نحو استيعابه للمهارة أو النشاط التعلمي المقترح عليه من طرف المدرس، خصوصا إذا كان المنهاج الدراسي لا يعيرها أي اهتمام، ذلك أن الطفل يأتي إلى المدرسة حاملا معه مجموعة من التراكمات المعرفية والمهارية، استلهمها من مختلف الأوساط السوسيوثقافية التي ينتمي إليها.

ومن ثمة يلاحظ بأن الطرائق المتبعة في تبليغ المعارف التعليمية التعلمية مازالت سجينة تصورات تقليدية تتعامل مع المتعلم كمتلق سلبي، يجب أن يشحن بالمعارف. وبناء عليه تبقى هذه المقدمة منطلقا لطرح مسلك افتراض الخطأ في البناء العلمي التعلمي، والذي نقصد به ، ترقب بشكل أولي إجابات وإنجازات مرتبطة أساسا بتمثلات مسبقة حول الموضوع المنجز من طرف المتعلم، قد تكون صحيحة وداعمة، وقد تكون معرقلة وغير صائبة. لذلك فالمدرس مجبر على صياغة مجموعة من الفرضيات أثناء بناء درسه يستحضر فيها بالدرجة الأولى الترقبات المتعلقة بنوع الأجوبة الخاطئة التي يمكن أن يسقط فيها المتعلمون أثناء فترة الإنجاز .

- **مواجهة الخطأ**

المسلك الثاني الذي يدخل ضمن التخطيط الهندسي هو مواجهة الخطأ, ويفضي هذا المسلك، الدفع بالمتعلم إلى الشعور بالخطأ كحالة عابرة، لا يجب التنكر لها أو اتخاد موقف سلبي منها, وإنما يبقى الأهم هو العمل على مواجهتها بالبحث عن أسبابها ودوافعها وبالرغبة في تجاوزها وعدم السقوط فيها ومثل هذا الشعور يدفع المتعلمين إلى طرح التساؤلات بصدد المشكلات التي عانوا منها وهم في طور الإنجاز.

• تحليل الخطأ

يتم سواء من طرف المعلم أو المتعلم، ويستحسن أن يكون من طرف هذا الأخير، حتى نضعه في موقف الباحث عن أسباب الأخطاء المرتكبة سواء من طرفه أو من طرف أصدقائه. ولتحليل الخطأ يمكن الأخذ بعين الاعتبار قيمة الوضعيات البيداغوجية المقترحة على التلاميذ كأنشطة، في علاقتها بالمحيط السوسيوثقافي.

وحتى يتمكن المتعلم من تحليل الأخطاء المرتكبة، يكون للمدرس دور أساسي في ترشيده لهدا الغرض.

• معالجة الخطأ

وتتخذ هذه العملية مسلكين مهمين :

- ✓دفع المتعلمين للتعبير عن الطريقة التي دفعت بهم إلى ارتكاب الخطأ، ويقتضي تحرير المتعلم من عقدة الذنب تجاه الخطأ كأسلوب غيرمرغوب فيه من طرف المعلم, وإشعاره بأن الخطأ عنصر انبنائي للمعرفة.
- ✓إشعار المتعلم بضرورة التعلم كخاصية سلوكية ايجابية تقتضي منه بذل الجهد ليرتقي بمعارفه ومهاراته للمستوى الأفضل وأن نجعل منه القدوة الأولى قبل المعلم، في إيجاد الحلول الصحيحة للأخطاء المرتكبة من طرفه، وصولا به لتحقيق الهدف المنتظر من النشاط.

❖ المحور5: بعض أنواع الأخطاء في الرياضيات ومصادرها

- ✓ أخطاء ناجمة عن عدم فهم جزئي أو كلي للمفهوم الرياضياتي، قد يرجعها مصدرها إلى طريقة تقديم المفهوم أوطبيعته.
- ✓ أخطاء متعلقة بالفهم اللغوي، قد يكون مصدرها طول النص، أوعدم القدرة على فهمه.
- ✓ أخطاء في الحسابات، قد ترجع أسبابها إلى عدم تذكر بعض النتائج أوعدم التحكم في التقنية الاعتيادية للعمليات الأربع.
- ✓ أخطاء ذات صلة مباشرة بالمصطلحات أوالرموز، قد يكون مصدرها تقارب مصطلحين من حيث التسمية (مستقيم – نصف مستقيم – قطعة مستقيمة) أو خلط في استعمال الرمزين (>;<).

- ✓أخطاء ناتجة عن عدم التحكم في مهارة يدوية قد يكون سببها عدم القدرة على حسن استعمال الأداة الهندسية أو النقص على مستوى جودتها.
- ✓أخطاء ناتجة عن عدم انتباه المتعلم أثناء نقل المعطيات ومعالجتها.

المحور6: بعض الإجراءات لتجاوز هذه الأخطاء

- ✓إعادة شرح وتبسيط بعض المصطلحات والرموز الرياضياتية والتمرن على بعض التقنيات المرتبطة بها.
- ✓ربط المفهوم الجديد بمفاهيم رياضياتية سابقة وإعطاء أمثلة قريبة من فهم المتعلم.
- ✓الانطلاق من الملموس إلى المجرد ومن البسيط إلى المركب ومن الأسهل إلى الأصعب...
- ✓تعويد المتعلمين على تحويل بعض المعطيات المكتوبة إلى وضعيات ممثلة وتعويده على تنظيم المعلومات.
- ✓تغيير بعض المتغيرات الديداكتيكية.

❖ خاتمة

تواجه العملية التعليمية التعلمية بالمرحلة الابتدائية مجموعة من الصعوبات المرتبطة أساسا بطبيعة موضوعاتها وكذا الخصائص السيكونمائية للمتعلم، لذلك يجب إعادة النظر في طرائق التدريس المعتمدة، وتجديد الممارسات الصفية خصوصا مع تقدم الأبحاث حول إدماج تكنولوجيا المعلومات والإتصال في التدريس. وأصبح السعي إلى إدماج الموارد الرقمية في أنشطة المتعلمين ضروريا قصد إقدارهم على حل وضعيات مشكلة دالة ومحفزة،بارتباط مع العصر الذي يعيشونه، ونجاح هذا التجديد رهين بالمقاربات البيداغوجية المعتمدة، وأدوار المدرس، وتفاعل المتعلم مع بيئة التعلم المتجددة ومع النقل المعلومياتي للمعرفة.

❖ تساؤلات مفتوحة

- ✓ إلى أي حد يمكن أجرأة هذه البيداغوجيا داخل الفصول الدراسية؟
- ✓ هل الغلاف الزمني المخصص لكل حصة يسمح بأجرأتها خلال نفس الحصة باعتبار أن الأجرأة تتطلب وقتا إضافيا؟
- ✓ من بين مراحل أجرأة هذه البيداغوجيا تشخيص الخطأ ورصده وكذا مواجهته من طرف المتعلم فهل للمتعلمين كل المقومات والقدرات اللازمة للقيام بذلك؟
- ✓ أكيد أن رصد أغلب الأخطاء يتم بعد التصحيح الجماعي للأنشطة، فكيف للمدرس أن يقترح خطة بيداغوجية لتجاوز هذه الأخطاء في ظل ارتباطه ببرنامج يومي ثابت.
- ✓ متى تكون الظروف ملائمة لأجرأتها؟ وهل يتم ذلك طيلة عملية التدريس؟ أو خلال فترات معينة ؟

- العرض من إعداد وتقديم الأستاذ عمر العلوي

